平成２０年３月

ＬＡＭ　プログラム　カード（含む新型）取扱説明書

弊社ＬＡＭ　プログラム　カードを購入戴き大変有難うございます。　ＥＳＣ（コントローラー）の各種設定を送信機＋受信機の接続とスロットル　スティックの操作で行う設定することなく、本カード一枚で簡単に出来るよう開発された製品です。　カード本体を確認下さい。上面に端子ピン（３本）が２列あります。表面にも、端子ピンと補足文字印刷があります。黒ジャンパープラグがそれぞれ両側の端子ピンに任意に挿入してあります。黒ジャンパープラグは右側に４個、左側に３個です。　　ＬＡＭ　プログラム　カードはＬＡＭ　ＥＳＣ以外の接続・設定は出来ません。　予め御了承下さい。

１）　ＮｉMH　／　ＮｉＣＤ

ご使用の電源が上記いずれかの場合は、ここに黒ジャンパープラグを挿入します。
電源容量の５０％時、カットオフ　ボルテージ機構が作動します。

２）　ＬＩＰＯ　２セル　／　３セル

標準ＢＥＣ式のＥＳＣをご利用される場合、ＬＩＰＯのセル数は２セル／３セルの接続が条件です。　適合する端子ピン位置に黒ジャンパープラグを挿入します。

３）　ＬＩＰＯ　４セル　／　５セル　／　６セル　（或いは１０セルまで）

標準ＯＰＴ式及びＳＷＢＥＣ式のＥＳＣを利用される場合、ＬＩＰＯのセル数は４セル／５セル（容量増加により６～１０セル）の接続が可能です。適合する端子ピン位置に黒ジャンパープラグを挿入します。　本製品のＬＩＰＯ最大設定可能セル数は５（或いは６）セルまでです。

４）スタート　（ソフト或いはハード）

モーターの回転をソフトに立ち上げる必要のあるＲ／Ｃモデルは

(ア) ギアーダウン　ユニット式　Ｒ／Ｃ飛行機　や　電動グライダー

(イ) 各種電動ヘリ

(ウ) 電動Ｕコン

プロペラやダクトファンをモーター軸に直接取り付けるダイレクト方式の場合、ハード　スタートを推奨します。

５）　カットオフ　ボルテージ

１）の使用電源に合わせてカットオフ機能が作動した時、モーターの回転をどのようにするか選択する設定です。

①　「モーターの回転を継続」＝ＩＧＮＯＲＥを選定

②　「モーターの回転を低下」＝ＲＥＤＵＣＥ　ＰＯＷＥＲを選定

③　「モーターの回転を停止」＝ＳＴＯＰ　ＭＯＴＯＲを選定

電動ヘリに③の設定をしますと、機体墜落破損の危険性があります。

６）　タイミング

ＡＵＴＯを選定下さい。

詳細は、別添付のＬＡＭ　コントローラー取扱基本説明書を参照下さい。

７）　ローテーション

モーター軸の回転方向を変更します。　アウターモーターはフロント、エンドベル両側にプロペラ　アダプターを取り付けて回転器具を装着することが可能です。

従いまして、回転方向はモーターを取り付ける面方向により変化します。よって、軸回転方向は使用状況に合わせて随時変更します。モーター配線３本中、任意の２本を入れ替えることで、モーターの回転を正逆反転させることも可能です。

８）ガバナーモード

モーター回転ＲＰM制御なし

モーター回転ＲＰＭ１次制御

モーター回転ＲＰＭ２次制御

モーター回転ＲＰＭ３次制御

詳細は、ＬＡＭ　コントローラー取扱基本説明書を参照下さい。　各種電動ヘリのスロットル操作量とメインローターのピッチ角度、ローター回転速度などにより計算され設定された数値のもとでモーター回転数が減速したとき、モーターの回転ＲＰMを制御するモードです。　ＯＦＦの他、１次、２次、３次の３種モードがあります。　ご利用に際して、実試行の上、設定下さい。

各種Ｒ／Ｃ飛行機　（モーターグライダーを含む）の場合、ガバナーモードの設定は不要です。　ＯＦＦ設定を厳守下さい。　電動Ｕ－コン機の場合、２次制御を推奨します。

９）ブレーキ

(ア) ＯＮ　スロットル　スティックを最スローにした時、モーター軸に電気的保持力がかかり、回転器具の空転を止めます。　各種電動グライダーに折りたたみ式プロペ

ラを装着された場合、ＯＮ設定を推奨します。電動Ｕ－コン機の場合、ブレーキＯＮ設定を推奨します。　この時、ガバナーモードＯＮの設定である場合、ブレーキＯＮ設定にならないときがあります。

(イ) ＯＦＦ　スロットル　スティックを最スローにした時、モーター軸に電気的保持力がかかりません。　よって、回転器具は空転します。各種電動飛行機や電動ヘリはブレーキＯＦＦ設定を厳守しましょう。

設定手順

さて、ここまで参照されましたら、それぞれ７個の黒ジャンパーピンは、設定希望の端子ピンに挿入されているはずです。　今一度確認下さい。　特に、標準ＢＥＣ式のＥＳＣに対してＬＩＰＯ　４セルや５セルの設定位置になっている場合、安全回路が認識し、設定音“ビープ音”は鳴りません。

１０）　ＬＡＭ　標準ＢＥＣ　ＥＳＣの場合

カード本体上面左側の端子ピンにＥＳＣより配線されている３Ｐコネクターを接続します。　ピンは左より－、＋、信号です。　ＦＵＴＡＢＡ社の３Ｐコネクター付ＥＳＣの場合、ツメを右側に向けて左ピンより黒・赤・白の順に配列されるよう挿入します。　　ＪＲ社の３Ｐコネクター付ＥＳＣは左ピンより茶・赤・橙の順に配列されるよう挿入します。　コネクターの向きを間違えますと、本製品は作動いたしません。　プログラミング　カード及びＥＳＣ本体に悪影響はありません。

ＬＡＭ　標準ＯＰＴ　ＥＳＣの場合

カード本体上面右側の端子ピンにＤＣ４．８～５Ｖの充電池を接続します。
これ以上の電圧の接続は不可です。　本体が破損する危険性があります。
尚、充電池は規定電圧で充分に充電されていることを確認下さい。
ＦＵＴＡＢＡ社の外部電源の場合、左より黒・赤に配列されるよう挿入します。
ＪＲ社の外部電源の場合、茶・赤の順に配列するよう挿入します。

１１）　ＥＳＣ　＋　モーター　接続

ＥＳＣにモーターを接続します。“ビ”という設定完了音はモーター本体より発します。　モーターが回転することはありませんが、作業の簡便と安全化のため、回転器具を取り外した状態で作業を推奨します。

１２）　ＥＳＣ　＋　電源　接続

ＥＳＣにご使用の電源を接続します。　接続は、専用のＴ型コネクターなどが事前に半田付されていること。　コネクターの接続配線に間違いはありませんか。＋線には＋線を接続します。　よつて、－線には－線を接続します。
コネクターの配線に間違いがあれば、この時に修正します。　間違い配線のままＥＳＣと電源を接続しますと、ＥＳＣが破損する危険性があります。
電源は規定値まで充分に充電されていますか。

標準ＢＥＣ　ＥＳＣにスイッチが付属している機種の場合、スイッチをＯＮ状態にします。各黒ジャンパープラグが適正位置に挿入されていれば、接続約１秒後“ビ”といいうビープ音で設定ＯＫを通知します。　速やかに、ＥＳＣより電源を切り離して下さい。　単項目のみの設定は出来ません。　設定項目を変更する必要がある時は、上記１）～１２）までの設定手順で再度設定を行います。　“ビ”のビープ音がしない場合、再作動のため電源を一度切り離し接続、再試行下さい。

ＨＡＰＰＹ　ＦＬＹＩＮＧ　ＡＮＤ　ＤＲＩＶＩＮＧ　！！

ＬＡＭ　／　桝田